



Blæsbjerg Energipark

Informationsmøde 20. september 2023

1. Idegrundlaget
2. Forslag til projekt
3. VE-loven
4. Medejerskab til kostpris
5. Nabofællesskab omkring projektet
6. Lokal arbejdsgruppe for interesserede
7. Tidsplan – hvad sker der herefter?

Vedtagne mål for vedvarende energi (VE) (juni 2022)

- 4-dobling af Danmarks grønne elproduktion på land inden 2030
- Fordobling af landvindmøllekapaciteten fra 4,7 GW til ca. 8,2 GW fra 2021 til 2030
- 10-dobling af solcelleareal i 2030 (24.500 ha = 0,9% af landbrugsareal)
- Fjerne loft på antal vindmøller på land
- Etablere 10-15 energigøer



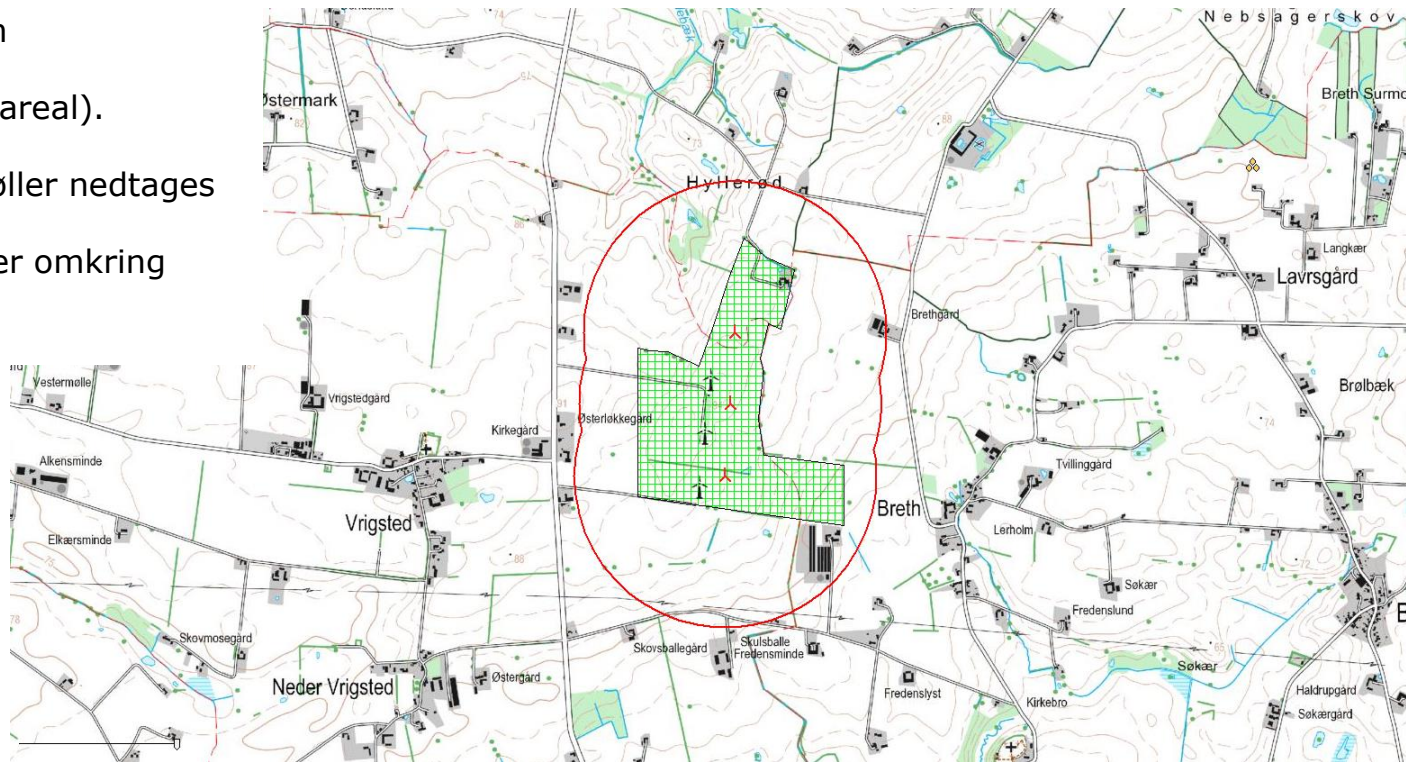
Foreslået projekt

3 nye møller på 150 m

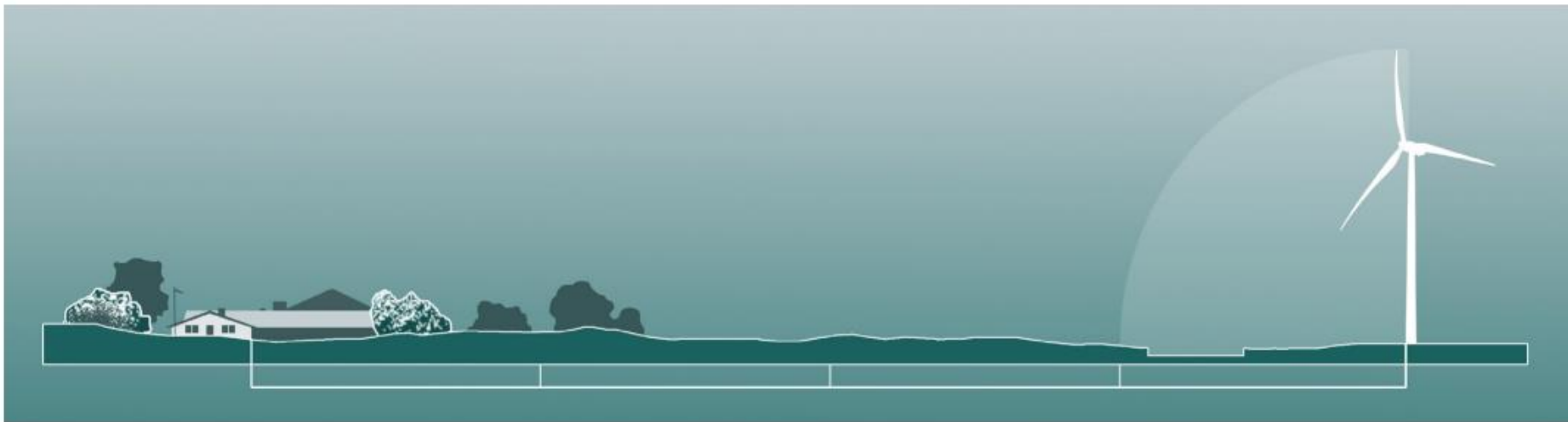
45 ha solceller (bruttoareal).

Eksisterende 3 vindmøller nedtages

Markering af 600 meter omkring foreslåede vindmøller

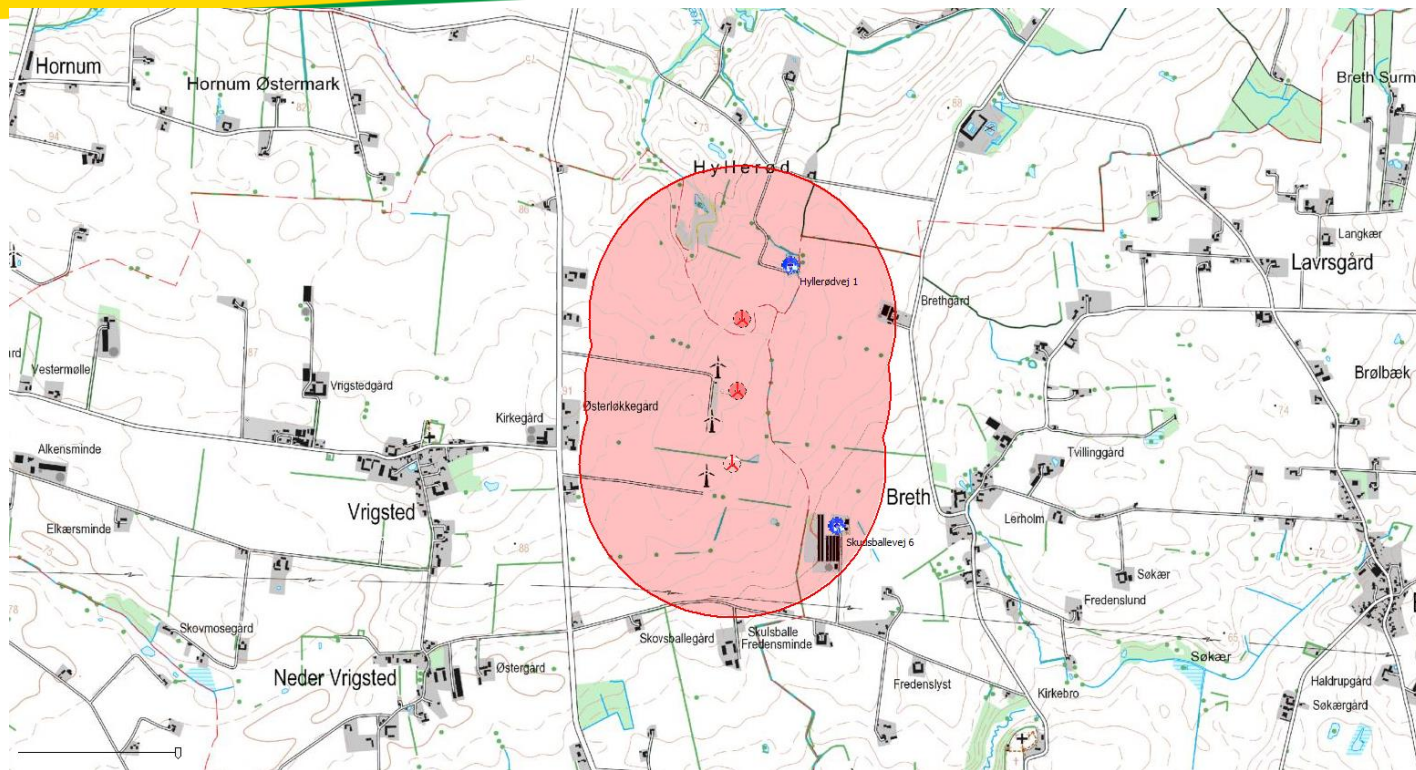


Afstandskrav mellem vindmøller og boliger



Min. 4 x møllernes totalhøjde i afstandskrav

2 beboelser nedlægges



Møller - nuværende og foreslåede

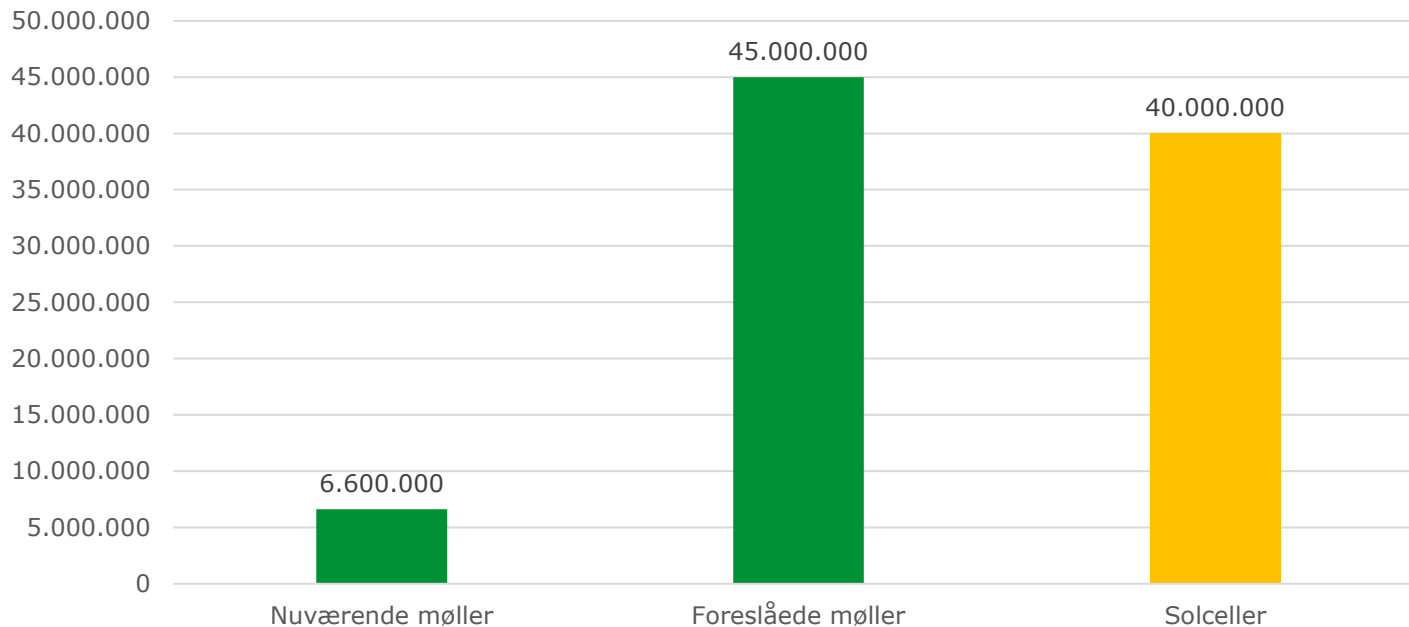
| Antal | Type | højde | afstandskrav | produktion pr mølle | Parkproduktion pr. år |
|-------|-------------------|-------|--------------|---------------------|-----------------------|
| 3 | Nuværende møller | 77 | 308 | 2.200.000 | 6.600.000 |
| 3 | Foreslåede møller | 150 | 600 | 15.000.000 | 45.000.000 |

Foreslåede solceller Blæsbjerg

| Antal | Type | højde | afstandskrav | Produktion pr MW | Produktion pr. år |
|-------|-----------|-------|--------------|------------------|-------------------|
| 40 MW | Solceller | 4 | ingen | 1.000.000 | 40.000.000 |

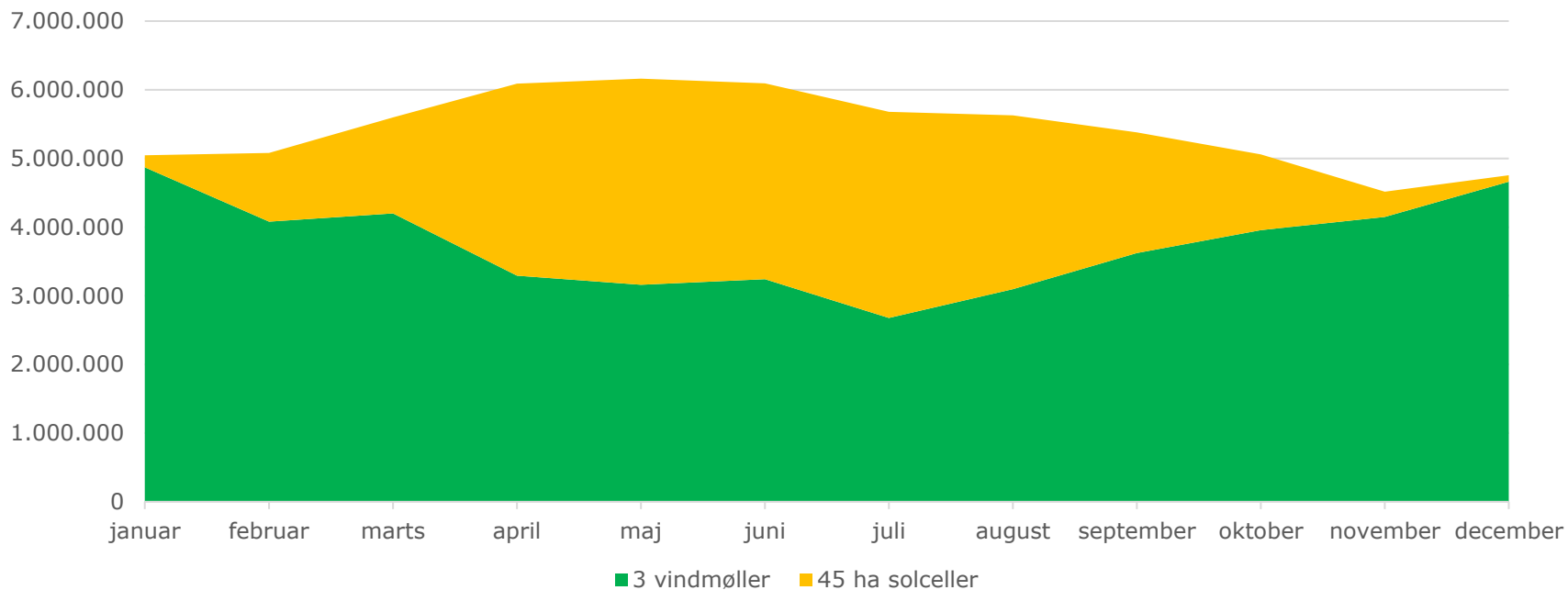
| | | | | | |
|---|--|--|--|--|------------|
| | | | | | kWh pr. år |
| I alt nettoforøgelse produktion VE-el i forslag | | | | | 78.400.000 |

Forventet energiproduktion, kWh/år



Effekt af hybridpark

Månedsproduktion vindmøller (grøn) og sol (gul) - kwh/måned



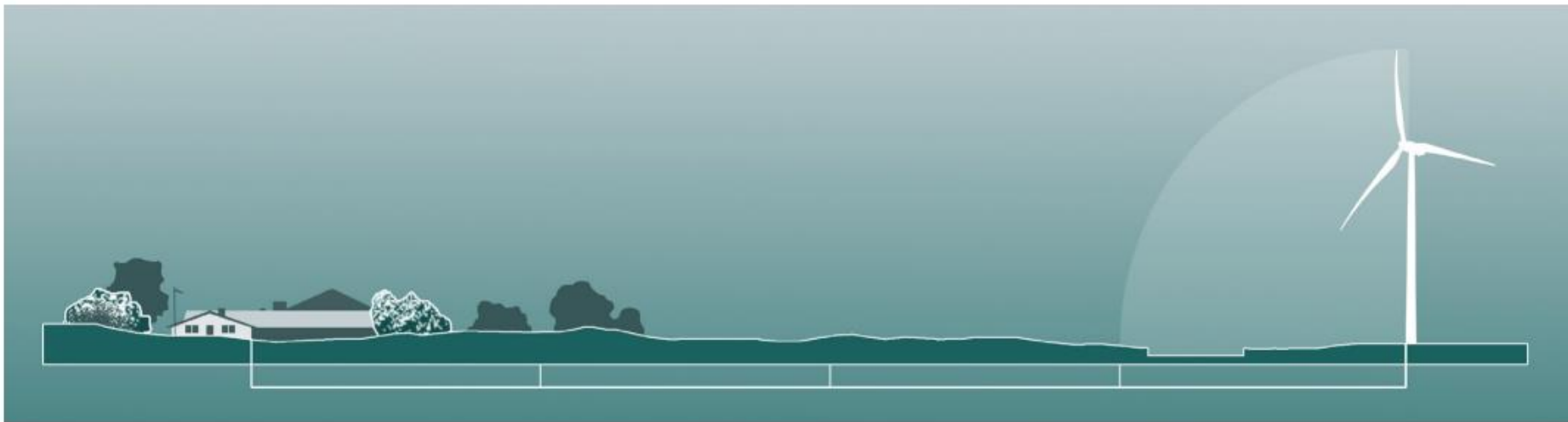
Hensyn vindmøller og sol

- Naboer - afstande
- Boliger
- Visuel påvirkning
- Udpegninger (fx §3)
- Landskabsudpegninger
- Kirker
- Kystnærhed
- Gas- og elledninger
- Fugle
- Bilag-4 arter
- Støj
- Andre hensyn

Specifikt vindmøller

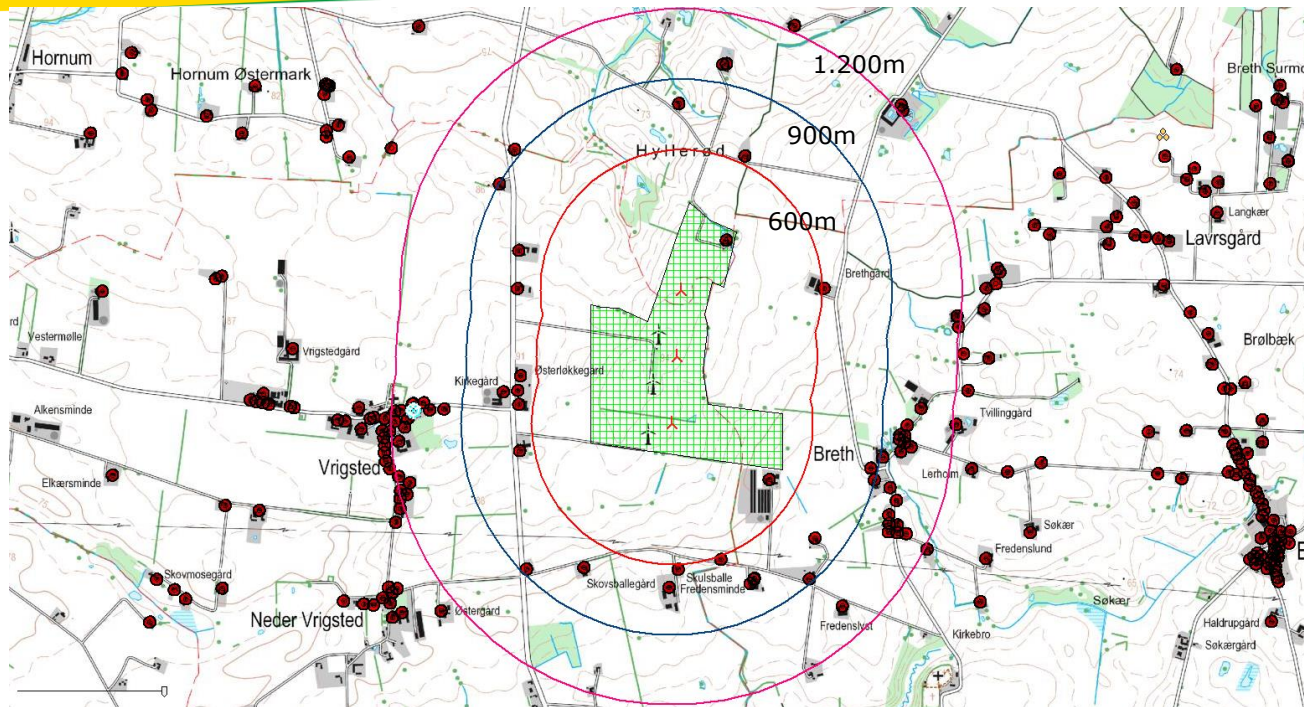
- Støj (lavfrekvent støj)
- Skyggekast

Afstandskrav mellem vindmøller og boliger



Min. 4 x møllernes totalhøjde i afstandskrav

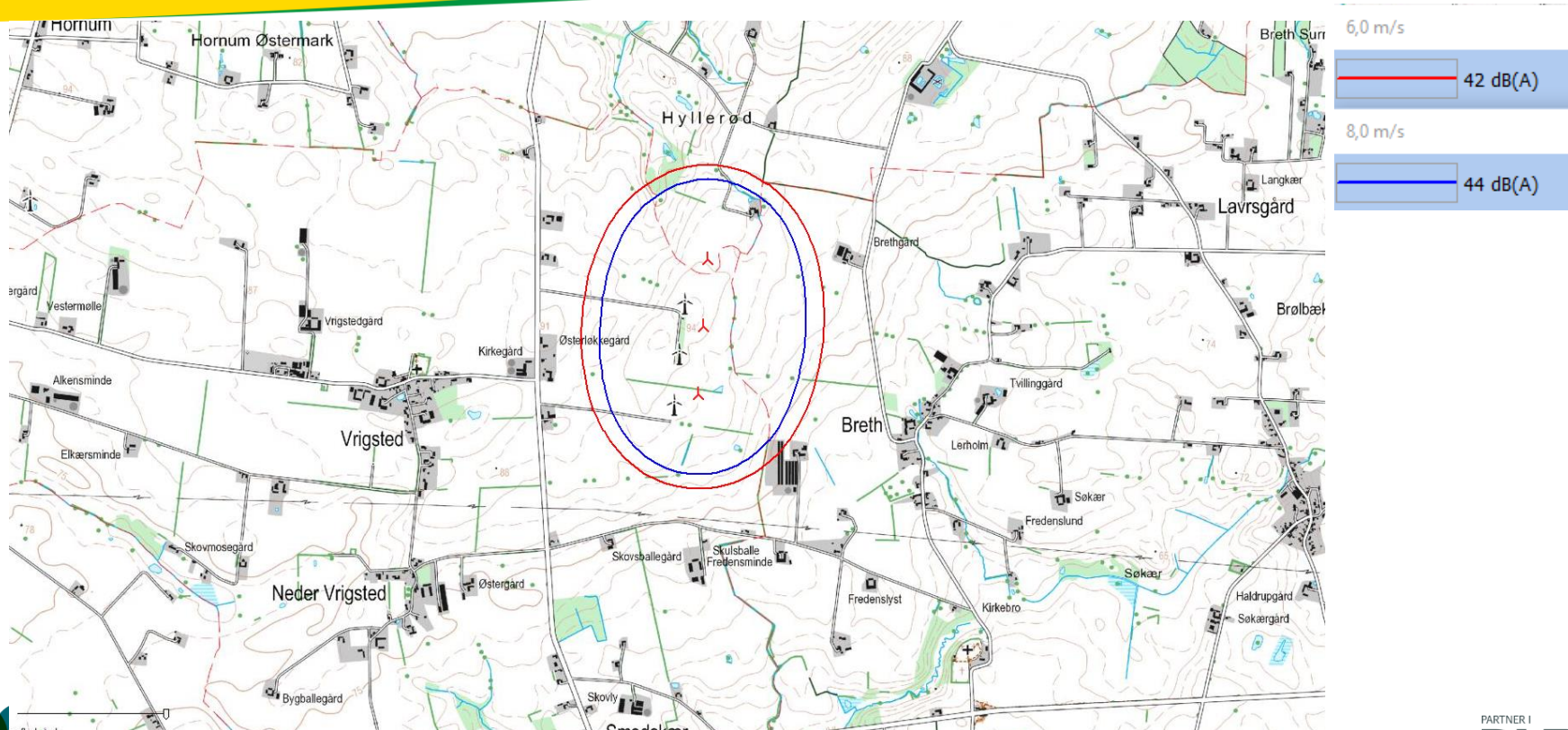
Afstande omkring 3 stk. 150 m møller



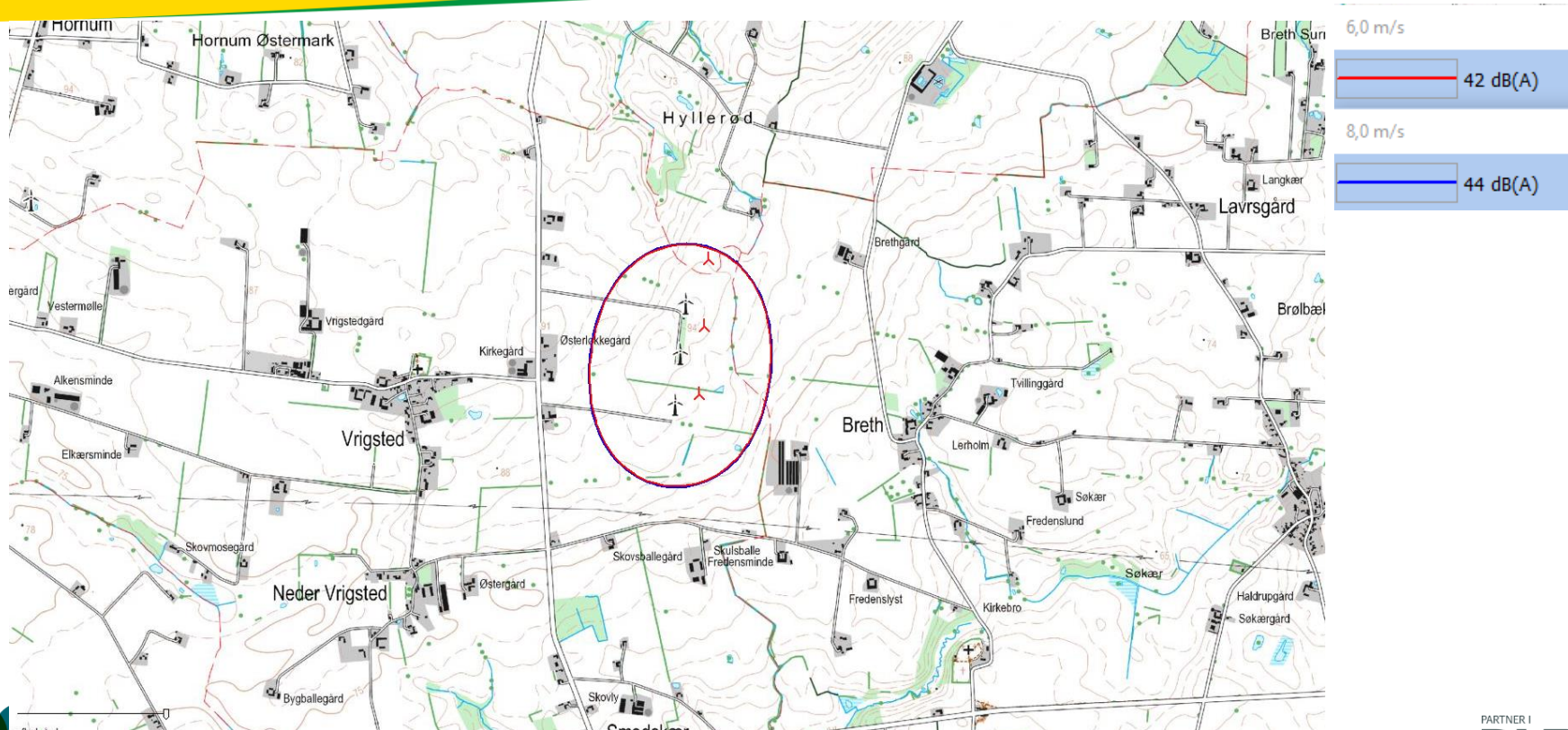
600 m (4 x møllehøjde)
900 m (6 x møllehøjde)
1.200 m (8 x møllehøjde)

Markering af nærmeste
boliger

Støjberegning – Foreslåede møller

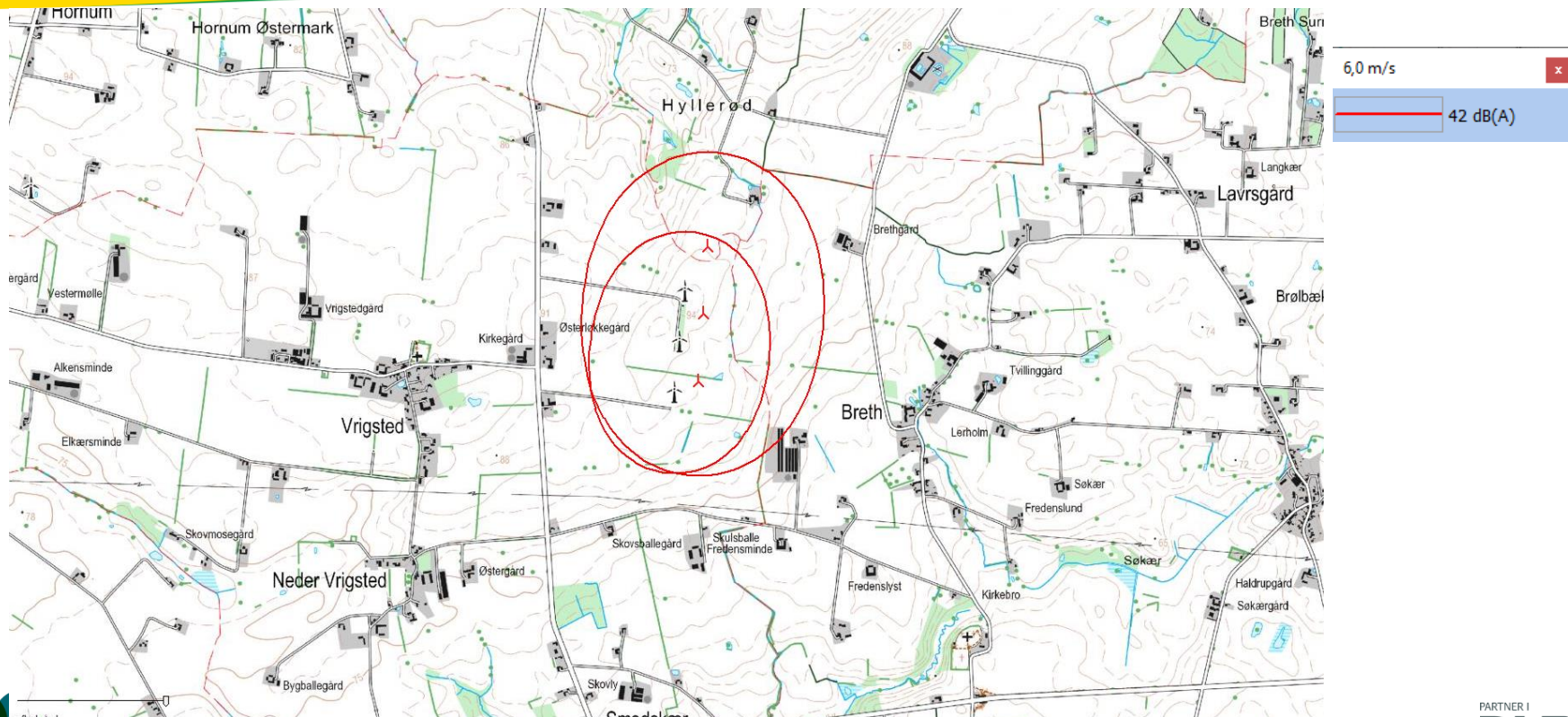


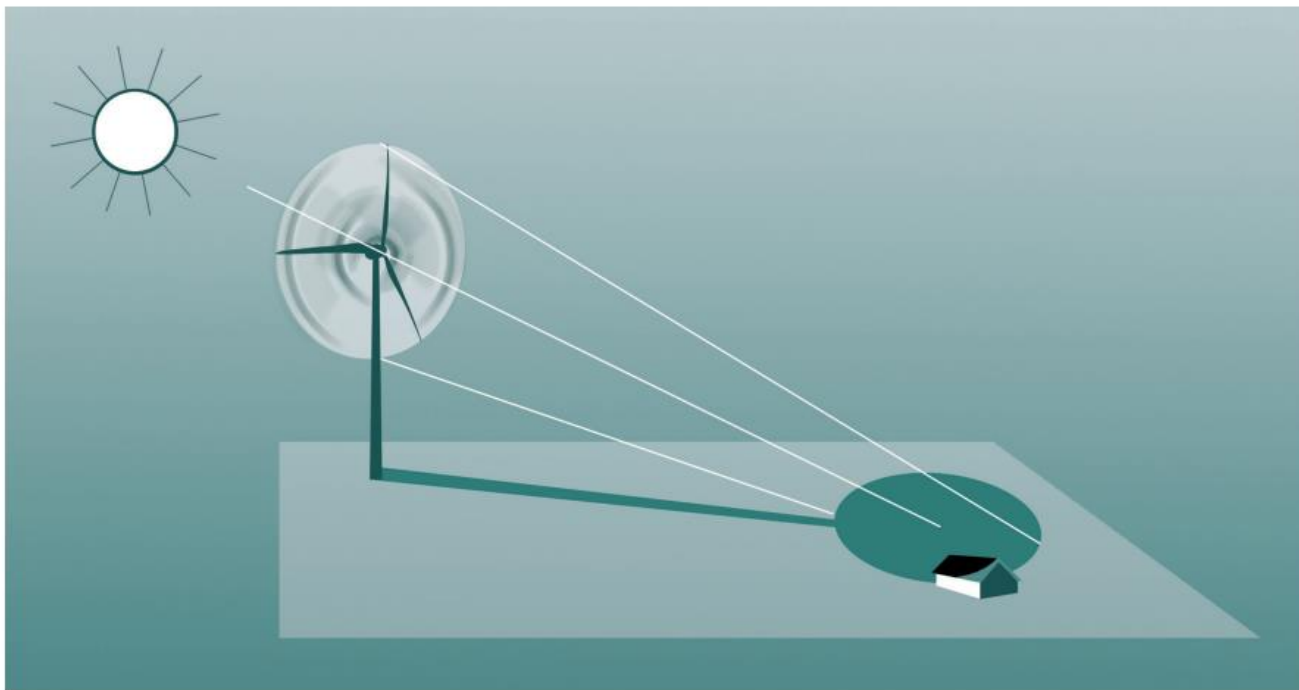
Støjberregning – Nuværende møller



Støjberægning – Nuværende møller og foreslåede

Vist 42 dB idet dette er yderste støjkurve





- Vejledning: Max 10 timers skyggekast/år
- I praksis: Møllerne udstyres med skyggestop => Problem optræder ikke

4 områder:

- Værditabsordningen
- Salgsoptionsordningen
- Grøn ordning
- VE-bonusordning

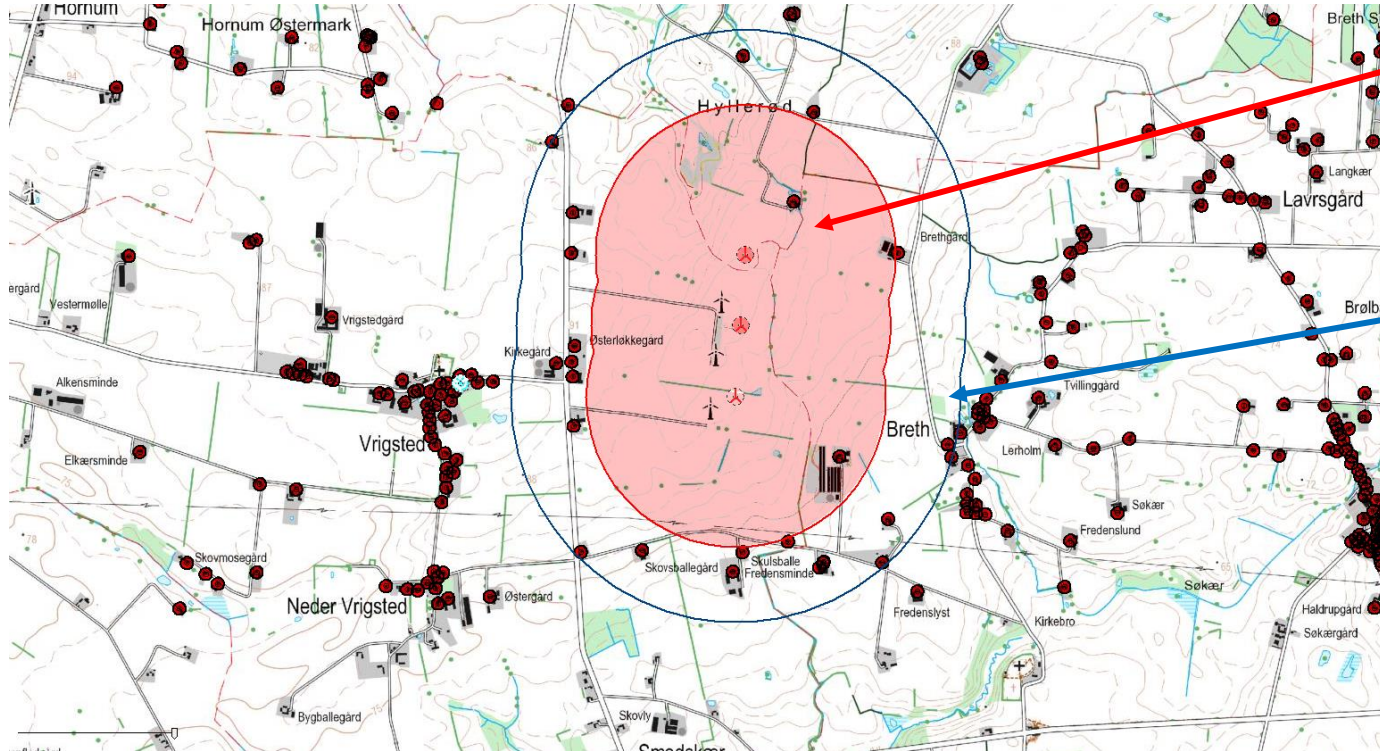
4 områder:

- **VE-bonusordning – udbetaling af årligt beløb fra anlægget til naboer**
værdien af 6,5 kW-produktion: Møller: ca. 18.000 kWh/år, solceller ca. 6.000 kWh/år
 - Vindmøller: indenfor 8 x møllehøjde
 - Solceller: Indenfor 200 meter
 - Beløbet vil være ca. 4-8.000 kr./år/husstand afhængigt af elpris endeligt layout på park
- **Værditabsordningen**
 - Kan ansøges af alle naboer. Gratis at ansøge indenfor 6 x møllehøjde og 200 m fra solceller. Ellers gebyr 4.000 kr.
- **Salgsoptionsordningen** inden for 1 år efter opstilling af anlæg
 - Vindmøller: boligejer i zonen 4-6 x møllehøjde. **Krav for adgang:** Tilkendt værditab
 - Solceller: boligejer i zonen 0-200 m. **Krav for adgang:** Tilkendt værditab
- **Grøn ordning** (éngangsbetaling til opstillingskommunen)
 - Vindmøller 125.000 kr./MW
 - Solceller 40.000 kr./MW

- 3 vindmøller x 4,5 MW x 125.000 kr. = 1.687.500 kr.
 - 40 MW solceller x 40.000 kr = 1.600.000 kr.
 - I alt forventet: 3.287.500 kr.
-
- Midler skal forvaltes af Hedensted Kommune
 - Benyttes til fælles lokale initiativer

Der kan være ændringer på vej fra Christiansborg

6 x møllehøjde = 900 meter = område med salgsoptionsmulighed hvis tilkendt værditab



Rød zone =
4 x 150 m =

ingen boliger kan
opretholdes her

Areal mellem rød
zone og blå linje =
600-900 meter
omkring møller =
Område hvor
boligejer kan bede
om **salgsoption**,
HVIS der er
tilkendt værditab



Område hvor
beboere årligt vil
modtage en **VE-
bonus.**

Solceller med tracker

Denne type drejer om den vandrette akse, så den opsamler sol fra øst om morgenen og slutter i vest om aftenen. Denne type vil stå i rækker nord/syd.

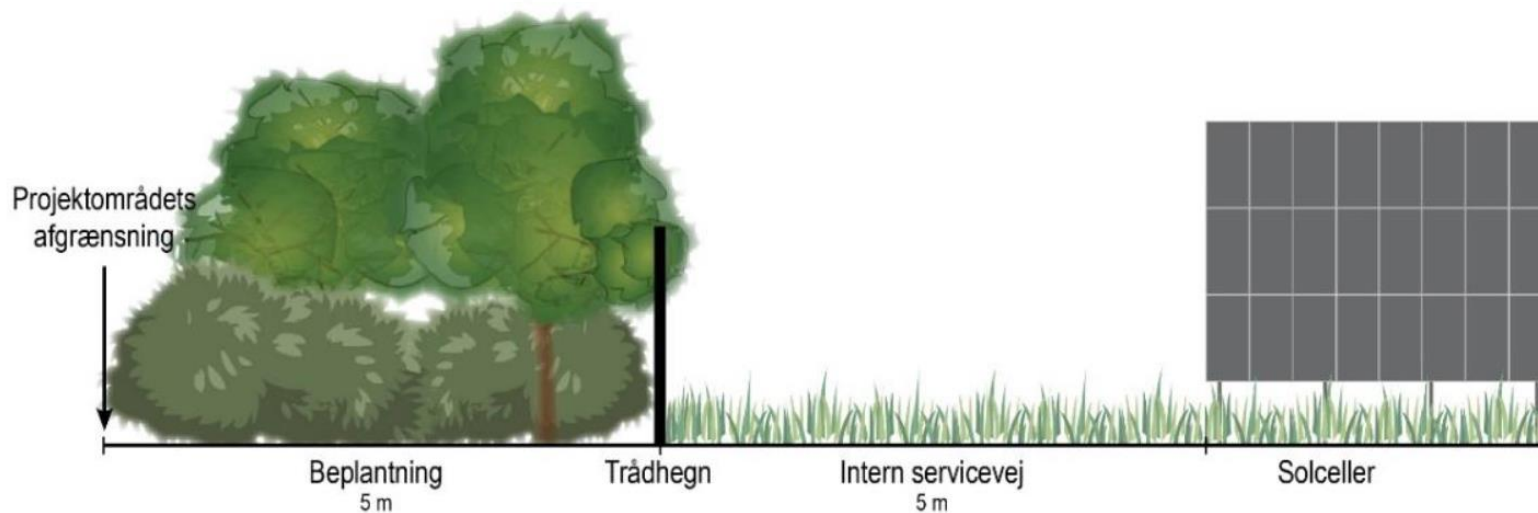


Solceller fastmonteret på stativ

Denne type er fastmonteret og vender typisk mod syd.



Afskærmende beplantning omkring solceller



- Andel af anlægget udbydes til kostpris

- Rentabilitet afhænger primært af:
 - Elpris
 - anlægssum

$$\frac{\text{kostpris anlæg, kr.}}{\text{Estimeret produktion (1.000 kWh)}} = \text{anpartspris}$$

Anpartspris – eksempel på beregning heraf

$$\frac{\text{kostpris anlæg, kr.}}{\text{Estimeret produktion (1.000 kWh)}} = \text{anpartspris}$$

Eksempel 3 stk Vestas V136 i parken (15.000.000 kWh/mølle):

$$\frac{51.000.000 \text{ kr.}}{15.000.000 \text{ kWh}} = 3.400 \text{ kr. pr anpart}$$

Eksempel 45 ha solceller (40.000.000 kWh/år):

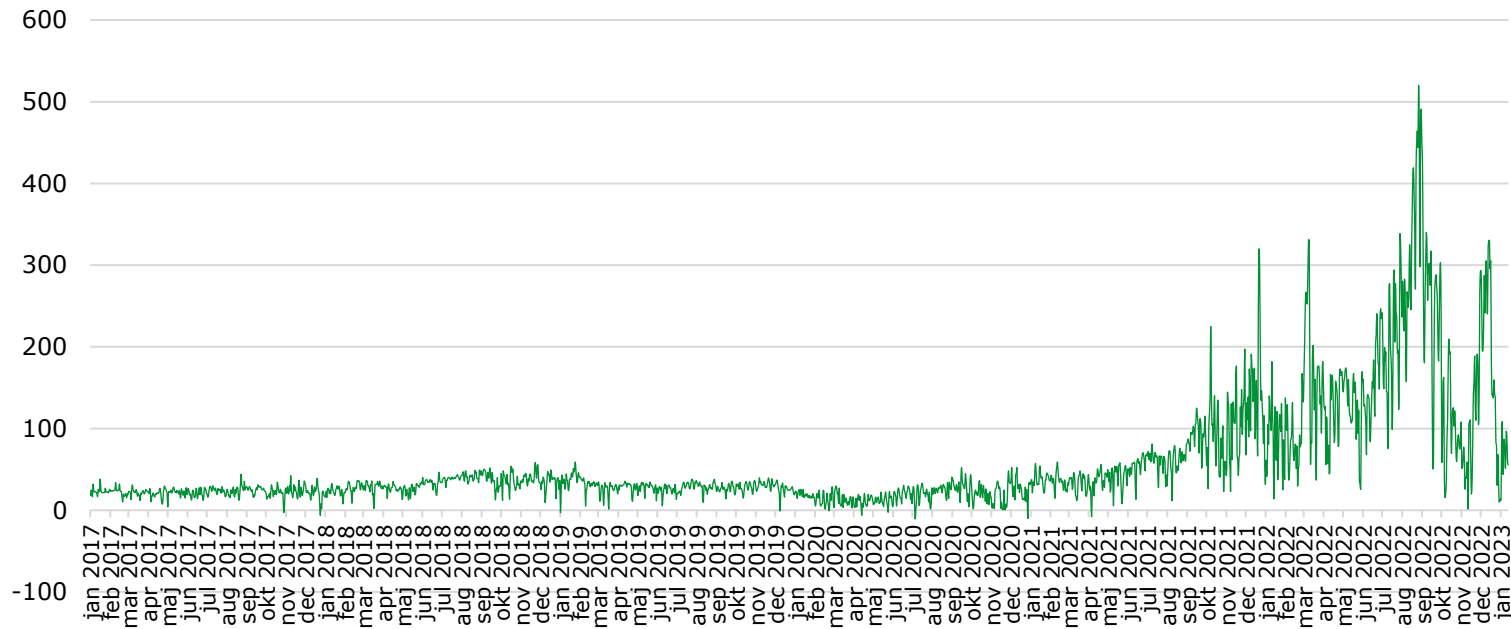
$$\frac{180.000.000 \text{ kr.}}{40.000.000 \text{ kWh}} = 4.500 \text{ kr. pr anpart}$$

Elpriser i fremtiden – bedste bud

| | Øre/kWh |
|---------------------------------------|------------------|
| Basispris – eksempel | 35-40 |
| Indfødningsstarif og balancering, ca. | -4 til -5 |
| Værdi af certifikat – vil variere | 0 til 6 |
| El-pris | 30 til 42 |

Elprisen i fremtiden ?

Dagligt gennemsnit af spotpris øre/kWh i perioden januar 2017
- januar 2023



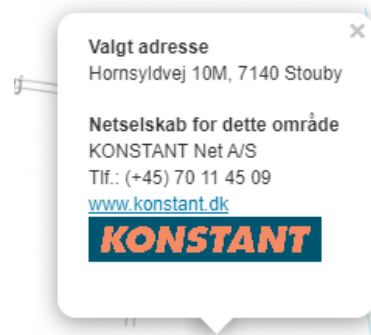
2017-juli 2021:
28 øre/kWh

Hele viste
periode:
55 øre/kWh

Udvalgte nøgletal budget vindmølle - eksempel

| Elpris, kr/kWh | IRR-vindmølle 30 år | Tilbagebetalingstid, år |
|-------------------|------------------------|-------------------------|
| 0,30 | 4,8% | 22 |
| 0,40 | 8,6% | 14 |
| 0,50 | 11,9% | 11 |

- Ny dansk lov fra maj-2023:
 - Lavere lokal tarif ved energifællesskab omkring VE-anlæg
 - Forventer i alt 20-40 % besparelse på lokal tarif og elpris
- Ansøgerne ønsker at tilbyde dette til lokale
 - Afventer nye tariffer fra netselskab



Energifællesskab – hvor forventes besparelser at ligge?

Norlys Energi A/S

Over Bækken 6 · 9000 Aalborg · Tlf.: 7015 1670

CVR-nr.: 25 11 83 59 - energi@norlys.dk

Sådan er din forbrugsopgørelse for El beregnet for perioden 13.04.2023 - 30.04.2023

Snehvidevej 39, Stevnstrup, 8870 Langå

El

Norlys Energi A/S, CVR-nr.: 25 11 83 59

| | | | | |
|---|---------|---|------------|------------|
| FlexEl | 666 kWh | a | 0,6639 kr. | 442,16 kr. |
| Abonnement, elaftale | | | | 13,92 kr. |
| Betalingsgebyr | | | | 5,40 kr. |
| Dit netselskab: For distribution af el | | | | |
| Transportbetaling | 666 kWh | a | 0,4322 kr. | 287,87 kr. |
| Abonnement, netselskab | | | | 14,15 kr. |
| Energinet: For transmission af el | | | | |
| Transportbetaling – nettarif | 666 kWh | a | 0,0580 kr. | 38,63 kr. |
| Transportbetaling – systemtarif | 666 kWh | a | 0,0540 kr. | 35,96 kr. |
| Skatter og afgifter | | | | |
| Elafgift | 666 kWh | a | 0,0080 kr. | 5,33 kr. |

Moms 25 % af 843,42 210,86 kr.

I alt Norlys Energi A/S 1.054,28 kr.

Gennemsnitspris uden abonnenter: 1,52 kr./kWh (inkl. moms)

Gennemsnitspris med abonnenter: 1,58 kr./kWh (inkl. moms)

Opgørelse i alt, el 1.054,28 kr.

Besparelser forventes at kunne ligge på:

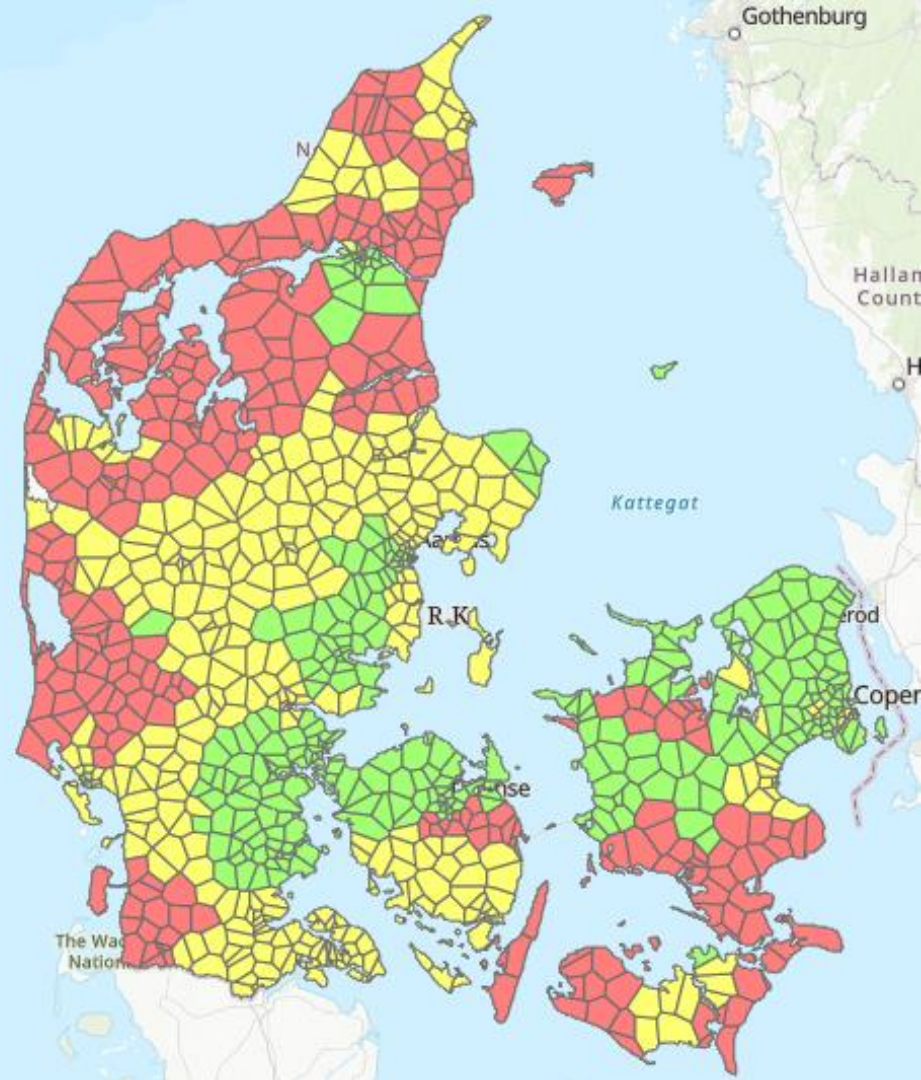
Elpris

Transportbetaling Dit netselskab

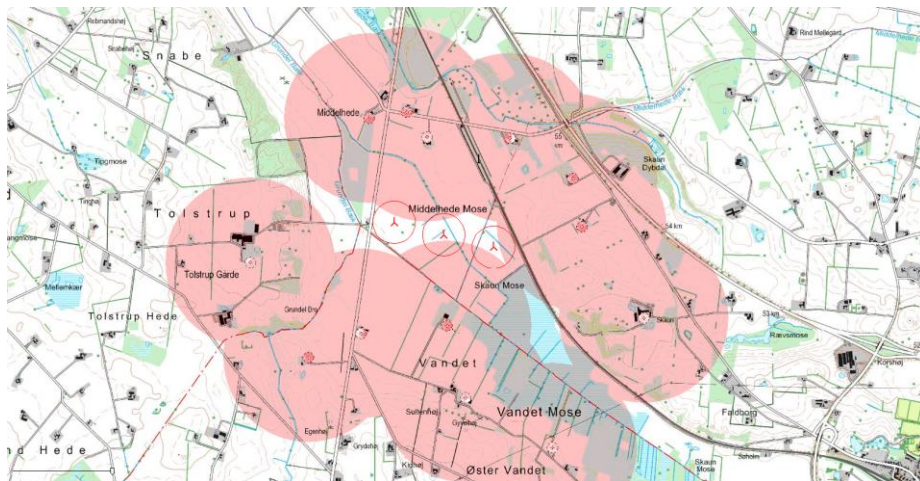
Forventet effekt

Nettilslutning – en flaskehals

- VE-opstiller skal betale ca. 0,2-1 mill./MW fra 1. januar 2023
- VE-opstiller skal selv bygge transformer 10/20 kV til 60 kV
- Etablere kabel til net-selskabets opkoblingssted

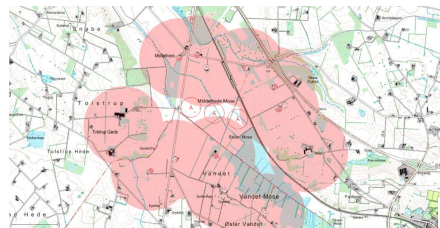


Der var engang....



VELEGNET OMRÅDE





VELEGNET OMRÅDE

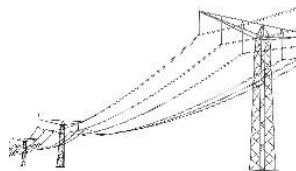
+



RÅDHUS



+



ELNET



+



Evt. PPA-AFTALE

= projekt

ACCEPT I LOKALOMRÅDE

Øvrige lokale virksomheder der deltager aktivt

- Hornsyld Købmandsgård
 - Elforbrug: 14.000.000 kWh/år



- HACO Maskinfabrik
 - Elforbrug: 2.300.000 kWh/år



- Vejle Fjord Hotel
 - Elforbrug: 2.400.000 kWh/år



Det skal være
områdets VE-anlæg

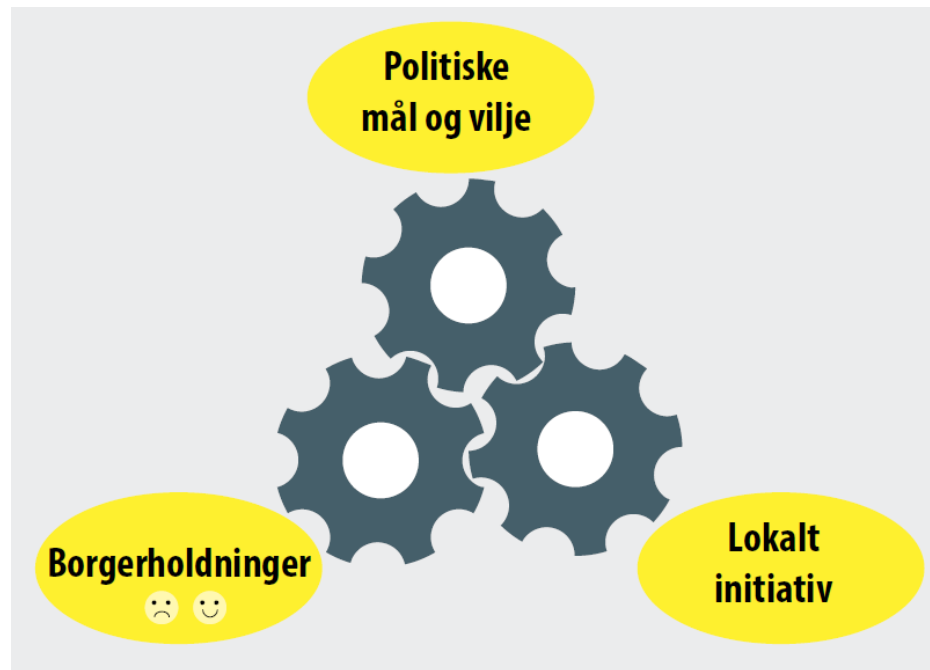
Formål:

- Idegenerator for projektet
- Løbende inddragelse og information om procesforløbet
- Arbejdsgruppe for lokale tiltag
- Mødes før under og efter etablering af anlægget

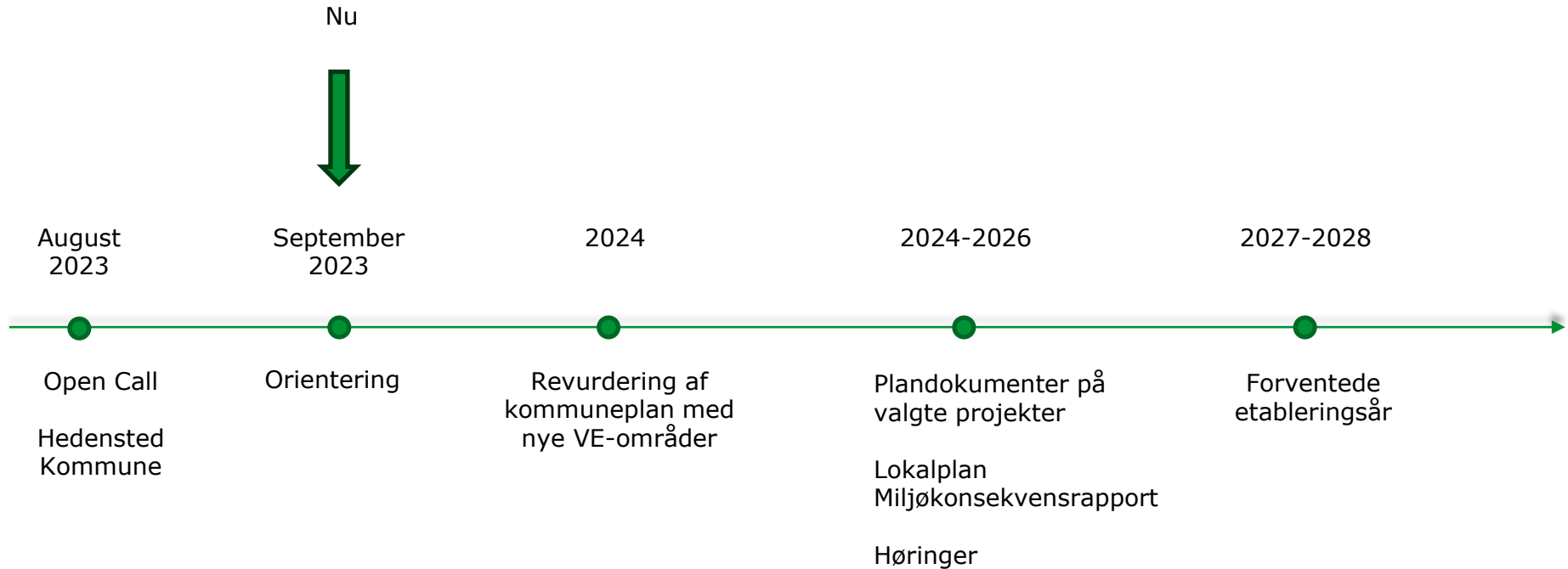
Henvend jer til ansøgerne efter mødet for registrering af navn og mailadresse

Den lokale forankring er altafgørende

- Naboaccept helt afgørende
- Udbyd en del af VE-anlægget til naboer



Forventet tidslinje



Forbehold for væsentlige ændringer og forsinkelser

Rådgiver vedvarende energi Agri Nord

Vindmøller

Kristian Sejersbøl

Tlf.: +45 25 19 63 12

Mail: krs@agrinord.dk



PARTNER I
DLBR®



Agri Nord, Aalborg
Hobrovej 437
9200 Aalborg SV
Tlf. 9635 1111

Agri Nord, Aars
Markedsvej 6
9600 Aars
Tlf. 9635 1111

Agri Nord, Hobro
Horsøvej 11
9500 Hobro
Tlf. 9635 1111

 www.agrinord.dk
 info@agrinord.dk
 Besøg os på LinkedIn
 facebook.com/agrinord